



TITLE:

自由33 霊長類における腎臓・脳の  
加齢変化に関する組織学的・生化学  
的研究(III 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

中野, 昌俊

---

CITATION:

中野, 昌俊. 自由33 霊長類における腎臓・脳の加齢変化に関する組織学的・生化学的研究(III 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1991, 21: 90-90

ISSUE DATE:

1991-09-30

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/164202>

RIGHT:

索の結果、甲状腺刺激ホルモン (TSH) 並びに生殖腺刺激ホルモン (GTH) 免疫陽性細胞が隆起葉に存在することが確かめられた。2種類の免疫陽性細胞は明らかに形態的にも異なった細胞であり、隆起葉内における分布位置も異なっている。TSH 免疫陽性細胞はやゝ小型で角張っており、漏斗基部に接する付近に比較的にかたまって存在している。これに対し、GTH 免疫陽性細胞は大型で、楕円状の細胞であり、正中隆起の側方にかたまって存在している。

電子顕微鏡レベルでの検索の結果、これら2種類の細胞にはいずれも特徴的な暗調顆粒を含むことから、明らかに分泌機能を持つ細胞であることが確かめられた。また、隆起葉と正中隆起の間には比較的豊富な下垂体門脈系の毛細血管が入り込んでおり、隆起葉の腺細胞から分泌された作用物質も血管を介して前葉に運び込まれる可能性が考えられる。

#### 自由33:

霊長類における腎臓・脳の加齢変化に関する組織学的・生化学的研究

中野昌俊 (愛知医大・加齢医科学研)

前年度に続いて今年度も霊長類の心筋リポフスチン沈着の加齢変化を検索し、今年度はリポフスチンに加え、さらに腎機能の加齢変化と脳における遺伝子発現の加齢変化を検索した。

ツバイ (*Tupaia glis*), カニクイザル (*Macaca fascicularis*), ニホンザル (*Macaca fuscata*), アカゲザル (*Macaca mulatta*) のホルマリン固定した心臓左室壁を用いた。また、凍結した腎臓、脳 (大脳) を用いて、腎臓皮質磨砕液中の各種酵素活性を測定した。脳における遺伝子発現をみるために RNA を単離し、mRNA はオリゴデックス dT30 (宝酒造) で行った。

マカクでは心筋リポフスチンの沈着は1才半頃までは殆ど沈着が認められず、2才頃より沈着が認められた。また、ツバイでは9ヶ月齢頃より沈着が認められた。沈着が認められてからは、その量は加齢と共にほぼ直線的に増加した。さらに、リポフスチン沈着と最長寿命の異なる種々の動物の代謝率との関連を調べたところ、リポフスチン沈着増加の傾きは代謝率と正の相関を示し、脳重量と逆相関を示した。これらの結果より、リポフ

スチンの沈着は動物の代謝、即ち細胞の代謝活性が高いほど沈着しやすく、動物個体つまり細胞の代謝活性と密接に関連があることが推察される。

次に、霊長類の腎機能の加齢変化を調べるために、腎臓尿管細管刷子縁膜酵素の加齢変化を調べたところ、ロイシンアミノペプチダーゼ、マルターゼ活性などは加齢とともに低下した。現在さらに NA, K-ATPase, チトクロームオキシダーゼ活性を測定し何れも加齢にともなう低下を示している。また、クレアチニン・クリアランスを始め、尿中蛋白量, Na, K などの量を測定中である。これらの結果をもとに、霊長類の腎機能の加齢変化が明らかに出来るはずである。最後に、脳の遺伝子発現の加齢変化に関しては全 RNA の抽出と、mRNA の単離が行われている。現在継続中で、今回は報告できるだけの結果は得られていない。

#### 自由34:

サル類における大腸憩室疾患に関する研究

岸本真弓 (日獣畜大・野生動物)

大腸憩室症はヒトにおいて近年増加し、食物繊維の摂取不足が原因と考えられており、文明病として問題になっている疾病である。我々は、本疾患がニホンザルにおいても発生することを確認し、疫学的調査ならびに形態学的観察を行ってきた。それによって、ニホンザルにおいても、ヒトと同様ある程度の発見頻度で本疾患が発生し、その形態もよく似ていることが判ってきた。今年度は、本疾患の液浸標本についてさらに詳細な形態学的観察を行った。

ニホンザルにおいては、血管が筋層を貫く部位は間膜ヒモの両側のみの2列がほとんどであり、憩室はその部位の間膜ヒモ側から発生していた。しかし、ヒトにおいては、間膜ヒモの両側の2列に加えて2本の反間膜ヒモの間膜ヒモ側の2列、合計4列に憩室が発生するとされており、この点が大きく異なっている。さらに、さまざまな段階の憩室の観察により、粘膜が筋層を貫き漿膜側に突出した後、憩室が内容物の増大や腸管内圧の上昇などによって拡大する際、血管の存在する反間膜ヒモ側ではなく間膜ヒモ側に拡大していき、その過程のものの間膜ヒモ側の筋層は、圧迫されて変形していることが判った。また、とくに脂肪沈着の激しい標本については、憩室の周囲に結合組織